

PCT/IB 04 / 03852



(03.03.05)

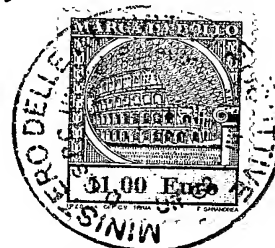
REC'D 03 MAR 2005	
WIPO	PCT

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
INVENZIONE INDUSTRIALE N. PN 2003 A 000082.**

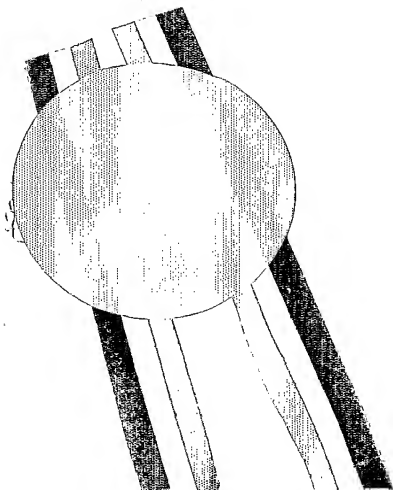
Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

ROMA li. 10 FEB. 2005

IL FUNZIONARIO

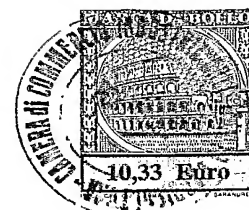
.....Giampietro Carlotto.....
Giampietro Carlotto



MODULO A (1/2)

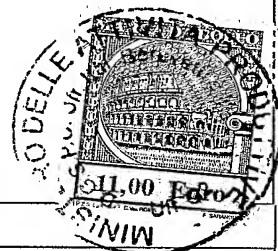
AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N° PN2003A000082



A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1	MOLLIFICIO BORTOLUSSI S.r.l.		
NATURA GIURIDICA (PF / PG)	A2	PG	COD.FISCALE PARTITA IVA	A3 00421510934
INDIRIZZO COMPLETO	A4	Via Trieste, 93 - 33080 FIUME VENETO (PN)		
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1			
NATURA GIURIDICA (PF / PG)	A2		COD.FISCALE PARTITA IVA	A3
INDIRIZZO COMPLETO	A4			
B. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO	B0	R	(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)	
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B1	B.D.R. AGENZIA BREVETTI "PORDENONE" S.r.l.		
INDIRIZZO	B2	Viale Grigoletti, 90/B		
CAP/ LOCALITA'/PROVINCIA	B3	33170 PORDENONE (PN)		
C. TITOLO	C1	"TENDIFILO CON COMPENSAZIONE ELASTICA PARTICOLARMENTE UTILIZZABILE NEL CAMPO DELLA VITICOLTURA"		



D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1	BORTOLUSSI CLAUDIO
NAZIONALITA'	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITA'	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITA'	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITA'	D2	

E. CLASSE PROPOSTA	SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
E1		E2		E4	
					E5

F. PRIORITA'					
DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO					
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		Tipo	F2	
NUMERO DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		Tipo	F2	
NUMERO DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI	G1				
FIRMA DEL/ DEI RICHIEDENTE/I					

MODULO A (2/2)

I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403).

NUMERO ISCRIZIONE ALBO E NOME;	I1	N° 190 B/M DA RIVA ERMANNIO
DENOMINAZIONE STUDIO	I2	B.D.R. AGENZIA BREVETTI "PORDENONE" S.r.l.
INDIRIZZO	I3	Viale Grigoletti,90/B
CAP/ LOCALITÀ/PROVINCIA	I4	33170 PORDENONE (PN)
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	

M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N. ES. ALL.	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ. (OBBLIGATORI 2 ESEMPLARI)	1		48
DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)	1	0	1
DESIGNAZIONE D'INVENTORE	0	0	
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO	0	0	
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE	0	0	

	(SI/NO)
LETTERA D'INCARICO	SI
PROCURA GENERALE	NO
RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE	NO

(LIRE/EURO)	IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE
EU	CENTOTTANTOTTO/51
A	D F
SI	
NO	
DATA DI COMPILAZIONE	24/11/2003

FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I

[Firma]

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA	PN2003A000082	
C.C.I.A.A. DI	PORDENONE	COD. 93
IN DATA	24.11.2003	, IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME SOTTOSCRITTO
LA PRESENTE DOMANDA, CORREDATA DI N.	00	FOGLI AGGIUNTIVI, PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRA RIPOSTATO.
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	NESSUNA	
IL DEPOSITANTE	L'UFFICIALE ROGANTE IL FUNZIONARIO DELEGATO dot.ssa Fiorella Pignin	



PROSPETTO MODULO A
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NUMERO DI DOMANDA:

PN2003A000082

DATA DI DEPOSITO:

24.11.2003



A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO :
MOLLIFICIO BORTOLUSSI S.r.l. - Via Trieste, 93 - 33080 FIUME VENETO (PN)

C. TITOLO

"TENDIFILO CON COMPENSAZIONE ELASTICA PARTICOLARMENTE UTILIZZABILE NEL CAMPO DELLA VITICOLTURA"

SEZIONE

CLASSE

SOTTOCLASSE

GRUPPO

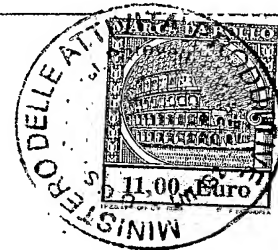
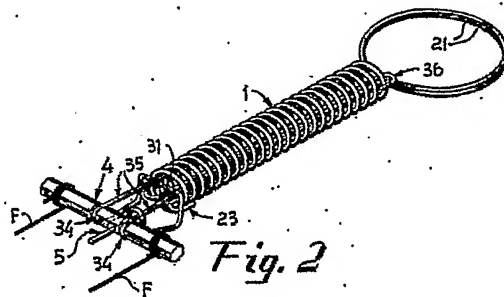
SOTTOGRUPPO

E. CLASSE PROPOSTA

O. RIASSUNTO

Tendifili con compensazione elastica utilizzabile particolarmente nel campo della viticoltura per tendere "fili mobili" di relativi filari. Esso comprend in un unico dispositivo (T) una molla elicoidale (1) interposta fra un primo elemento d'aggancio (2) atto a fissarlo ad un relativo palo d'estremità (PE) di un filare di viti o di altre piante ed un secondo elemento di aggancio (3) atto a fissarlo ad un elemento d'avvolgimento (4) sul quale vengono fissate le estremità dei detti di "fili mobili" (F) e che azionato in rotazione da un idoneo utensile provoca l'avvolgimento e conseguentemente il tensionamento degli stessi (F), detta molla elicoidale (1) risultando presentare spire discretamente distanziate onde poter lavorare in compressione ed i relativi primo e secondo elemento d'aggancio (2 e 3) essendo ad essa applicati in modo da solleccitarla solo in schiacciamento; un opportuno elemento di bloccaggio (5) atto a fissare il detto elemento d'avvolgimento (4) nella opportuna posizione di tensionamento essendo inoltre provvisto

P. DISEGNO PRINCIPALE



FIRMA DEL / DEI
RICHIEDENTE / I

[Handwritten signature]



Descrizione della domanda di brevetto per invenzione industriale
dal titolo:

"TENDIFILO CON COMPENSAZIONE ELASTICA
PARTICOLARMENTE UTILIZZABILE NEL CAMPO DELLA
5 VITICULTURA."

a nome: MOLLIFICIO BORTOLUSSI S.r.l.

con sede a: 33080 FIUME VENETO (PN) - Via Trieste, 93

di nazionalità: italiana

depositato il : col n°

10 =0=0=0=0=0=0=

Il presente trovato ha per oggetto un particolare dispositivo
impiegabile per tendere fili in genere e particolarmente i cosiddetti
"fili metallici mobili" detti anche "fili di contenimento" impiegati in
vari tipi di strutture normalmente eseguite per la formazione di filari
15 di viti ed in certi casi anche filari per la coltura di altri frutti. tale
dispositivo risulta comprendere oltre che idonei elementi atti a
produrre il tensionamento desiderato dei fili ai quali viene applicato,
anche un opportuno elemento elastico. che risulta sollecitato a
compressione.

20 Come noto, particolarmente nel campo della viticoltura sono stati
realizzati svariati tipi di strutture per il supporto delle piante di vite
che normalmente vengono disposte allineate ed opportunamente
distanziate fra loro in modo da formare dei filari.

Le strutture dei detti filari sono costruite fondamentalmente da file
25 di idonei pali infissi verticalmente nel terreno e disposti



opportunamente distanziati nonché allineati fra loro che vengono interconnessi nelle loro parti sporgenti dal suolo da alcuni fili orizzontali per il supporto dei tralci che si fissano o vengono fissati su di essi in modi e con mezzi vari.

- 5 La conformazione di tali strutture è andata progressivamente evolvendosi dando luogo a svariate configurazioni che chiaramente dipendono da vari fattori quali il tipo di vitigno od altro frutto che si vuole coltivare, le operazioni manuali e meccanizzate che si intendono svolgere ecc..
- 10 Anche i materiali impiegati sono andati progressivamente evolvendosi infatti i pali inizialmente ricavati da relativi tronchi di legno sono stati ormai praticamente sostituiti quasi totalmente, da elementi in cemento od in metallo con sezioni di forme varie e comprendenti spesso opportuni elementi per l'aggancio di fili
- 15 orizzontali. Anche i fili tesi fra i suddetti pali che come ben noto erano costituiti da fili in ferro zincato sono stati sostituiti da fili in acciaio inossidabile o da fili metallici ottenuti con particolari tecnologie.

- Nella soluzione conformativa attualmente fra le più diffuse nel
- 20 campo della viticoltura, il filare è costituito come sempre da una pluralità di pali equidistanziati ed allineati fra loro che risultano inoltre interconnessi reciprocamente da un filo orizzontale fisso detto "filo d'impostatura" od anche "filo di mazza" che viene fissato su detti pali ad una opportuna altezza dalla superficie del terreno.
- 25 Sui due pali risultanti alle estremità di ogni filare viene inoltre



fissata almeno una coppia di fili fra loro paralleli nonché disposti su
rispettivi lati del filare stesso che nel campo specifico sono
comunemente detti "fili di contenimento" od anche "fili mobili"
essendo che, come noto, durante le varie fasi di coltivazione che si
5 svolgono durante tutto l'anno, vengono posizionati a varie altezze
dal suolo. In un primo tempo, tali "fili mobili" venivano fissati ad
almeno una delle loro estremità ad un relativo palo risultante ad
una corrispondente estremità del rispettivo filare, tramite catenelle
provviste di un idoneo elemento d'aggancio o con opportuni
10 morsetti detti "pinzafile".

Ne consegue che per eseguire ogni singolo spostamento occorre
ogni volta, dapprima allentarli, quindi così allentati posizzionarli ove
necessario ed infine ritensionarli, operazioni tutte discretamente
complesse e defatiganti che richiedevano l'impiego di almeno due
15 persone e tempi d'intervento notevoli con conseguenti costi pure
ovviamente notevoli.

Onde evitare questi inconvenienti e semplificare il tutto,
recentemente si è provveduto ad interporre fra almeno una delle
estremità dei suddetti "fili mobili" ed il rispettivo palo cui tale
20 estremità viene fissata, una molla elicoidale lavorante a trazione.
Tale soluzione peraltro comporta a sua volta relativi non lievi
inconvenienti infatti la portata massima della molla a trazione
impiegata, per ovvi motivi deve essere notevolmente inferiore a
quella usata per la gestione del filo mobile. Ne consegue che nel
25 caso di carichi casuali elevati agenti anche solo per limitatissimi



tempi quali quelli causati dalla spinta del vento (effetto "vela") o dall'azione di lavorazioni meccanizzate oppure quelli derivanti da casuali urti prodotti involontariamente da errate manovre di macchine varie (trattori-fitodaraspatrici, vendemmiatrici meccaniche, ecc) ed altri, si produce lo snervamento della suddetta molla che risultando quindi deformata permanentemente, deve venire sostituita. Data la casualità delle cause che possono produrre il danneggiamento permanente di detta molla, ovviamente le necessarie anzi obbligatorie sostituzioni della stessa sono praticamente non quantificabili e comunque sempre numerose per cui anche i conseguenti costi per il mantenimento di un filare efficiente risulteranno pure inquantificabili, ma ovviamente sempre elevati.

Scopo del presente trovato è quello di ovviare agli inconvenienti sopra riportati e ciò è ottenuto col tendifilo con compensazione elastica che forma oggetto del presente trovato e che in una preferita possibile forma realizzativa ed a solo titolo esemplificativo e non limitativo viene qui di seguito dettagliatamente descritto con riferimento al disegno allegato nel quale:

20. - la figura 1 illustra con una vista laterale un generico filare di viti con l'applicazione allo stesso del tendifilo con compensazione elastica che forma oggetto del presente trovato;
- la figura 2 illustra con una vista prospettica la particolare conformazione e costituzione dell'intero dispositivo formante il tendifilo con compensazione elastica che in figura 1 viene illustrato





solo sinteticamente ed in modo schematico, infine;

- la figura 3 illustra dettagliatamente con una vista prospettica equivalente a quella di figura 2, la particolare conformazione dei singoli elementi costituenti il dispositivo complessivamente illustrato in tale figura.

Si fa rilevare che i particolari comuni saranno indicati con gli stessi riferimenti.

Con riferimento dapprima alla figura 1 si nota dapprima l'applicazione del tendifilo con compensazione elastica T in oggetto ad un filare di viti eseguito in una delle possibili varie conformazioni note. Come chiaramente rilevabile da tale figura 1 il filare illustrato risulta composto fondamentalmente da una pluralità di pali disposti allineati nonché opportunamente distanziati fra loro. Ovviamente, come noto, tali pali potranno essere costituiti da idonei elementi in legno od in cemento od anche in metallo sviluppanti sezioni trasversali varie e spesso provvisti di elementi e/o dispositivi per l'aggancio su di essi di fili metallici, Per chiarezza i pali risultanti alle estremità del filare sono richiamati col riferimento PE e quelli intermedi col riferimento PI. Su tutti i suddetti pali PE e PI è fissato ad una opportuna altezza dal suolo un filo fisso FM detto "filo d'impostazione" od anche "filo di mazza", inoltre i pali d'estremità PE sono opportunamente controventati con idonei fili di controventatura FC. Sui due pali d'estremità PE sono inoltre fissati sempre ad una opportuna distanza dal suolo (nella conformazione esemplificativa cui si a riferimento in una posizione discretamente

10/10/10

- superiore a quella di fissaggio del suddetto "filo d'impostazione" FM) rispettivi tendifili a compensazione elastica T che a loro volta si connettono con le loro estremità libere alle corrispondenti due estremità di una coppia di "filì mobili" F. Data l'elasticità dei suddetti
- 5 tendifili a compensazione elastica T, tali fili mobili F possono venire fissati con semplici manovre di agganciamento ad opportuni elementi d'aggancio G ricavati od applicati sui relativi pali intermedi PI così da risultare posizionati a diverse altezze dal suolo. Per evidenziare i diversi possibili posizionamenti dei detti fili mobili F, al
- 10 riferimento comune F è aggiunto un simbolo numerico, inoltre una sola posizione, quella richiamata con F3 è indicata con linea continua mentre le altre e precisamente le due posizioni inferiori e quella superiore a questa (F3) richiamate rispettivamente con F1, F2 ed F4 sono indicate con linee tratteggiate.
- 15 Si fa rilevare che nella forma esemplificativa di filare di viti cui si è fatto riferimento, viene indicata l'applicazione di due "tendifili a compensazione elastica" T alle rispettive due estremità della coppia di fili mobili F, però risulta chiaro ed ovvio che particolarmente nel caso di filari di lunghezza limitata e comunque sempre in funzione
- 20 delle caratteristiche funzionali di tali "tendifili a compensazione elastica" T, si potrà impiegare ed applicare un solo elemento T ad una sola estremità della detta coppia di fili F.
- Ultimata la descrizione dell'applicazione del dispositivo in oggetto ("tendifili a compensazione elastica") T ad un generico filare di viti,
- 25 si passa a descrivere in dettaglio, facendo riferimento alle figure 2

[Handwritten signature]



e 3, la costituzione, conformazione e funzionamento dello stesso (T). Come chiaramente rilevabile particolarmente da figura 3 si nota come l'intero tendifilo a compensazione elastica T risulta costituito da soli cinque elementi dei quali quattro facilmente ricavabili da opportuni tondini o fili di idoneo acciaio mediante semplici
5 operazioni di piegatura ed uno ricavabile invece da un opportuno trafilato metallico mediante altrettanto semplici e limitatissime operazioni di foratura e tornitura.

Fondamentalmente gli elementi costituenti sono : una molla elicoidale 1, un primo elemento d'aggancio 2 per l'applicazione del
10 dispositivo T ad un relativo palo di estremità PE di un filare di viti (vedasi figura 1), un secondo elemento d'aggancio 3 per il supporto di un opportuno elemento di avvolgimento 4 dei fili mobili F di un filare di viti (vedasi figura 1) ed infine un gancio di bloccaggio 5 per
15 fissare in posizione d'impiego il detto elemento d'avvolgimento 4.

Facendo quindi riferimento dapprima alla figura 3 e quindi alla figura 2 si descriverà qui di seguito più in dettaglio la costituzione, la conformazione, la reciproca interconnessione e la particolare funzione dei singoli elementi soprarrichiamati. La molla elicoidale 1
20 risulterà ricavata in modo noto da un opportuno tondino di un idoneo acciaio ed essendo che operativamente verrà sollecitata a compressione, risulterà conformata in modo che le sue spire risultino reciprocamente discretamente distanziate onde consentire un opportuno accorciamento quando posta sotto carico. Il detto
25 primo elemento d'aggancio 2 sarà costituito da un opportuno

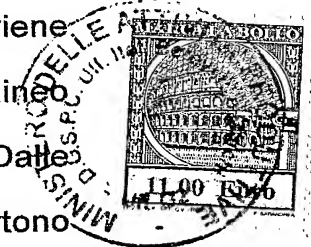
AP



spezzone di filo d'acciaio (o d'altro idoneo metallo) che viene centralmente avvolto in modo da fermare due spire 21 presentanti un diametro opportuno atto a permettere l'applicazione su un relativo palo d'estremità PE di un relativo filare di viti del risultante dispositivo T. Alle estremità 211 e 212 di tali due spire 21, estremità (211-212) che come chiaramente rilevabile da figura 3, risultano reciprocamente lievemente distanziate fra loro, il filo d'acciaio viene ripiegato radialmente all'esterno in modo da formare due tratti rettilinei 22 fra loro sostanzialmente paralleli nonché complanari alle suddette due spire 21. Tali tratti rettilinei 22 terminano nelle loro estremità libere con due brevi tratti ripiegati complanarmente verso l'esterno in modo da formare rispettivi elementi ricurvi 23 conformati sostanzialmente a "gancio" che come di seguito esposto andranno ad impegnarsi in aggancio sulla spira terminale risultante ad un'estremità della detta molla elicoidale 1. Si fa rilevare che la lunghezza dei suddetti due tratti rettilinei 22 sarà opportunamente lievemente superiore alla lunghezza della detta molla elicoidale 1.



Il detto secondo elemento d'aggancio 3 sarà costituito come il precedente primo elemento d'aggancio 2, da un opportuno spezzone di filo d'acciaio (od altro idoneo metallo) che viene centralmente piegato in modo da formare un primo tratto rettilineo 31 lungo poco più del diametro della detta molla elicoidale 1. Dalle estremità di detto primo tratto rettilineo 31 si dipartono ortogonalmente nonché rivolti dalla stessa parte, due brevi tratti





lateralmente rettilinei 32 dalle cui estremità si dipartono poi
ortogonalmente nonché discretamente convergenti fra loro, due
ulteriori tratti rettilinei 33 di lunghezza discreta (circa il doppio del
diametro della molla elicoidale 1). Tali tratti rettilinei 33 si
5 raccordano infine con due tratti semicircolari 34 ad ulteriori relativi
due tratti rettilinei 35 estendentisi complanarmente nonché
sostanzialmente parallelamente fra loro passando nello spazio
compreso fra il detto primo tratto rettilineo 31 ed i relativi tratti
lateralmente 32. Tali tratti rettilinei 35 si estenderanno oltre la zona
10 definita dal detto primo tratto rettilineo 31 per una lunghezza
lievemente superiore della detta molla elicoidale 1 e termineranno
nelle loro estremità libere con due brevi tratti ripiegati
complanarmente verso l'esterno in modo da formare rispettivi
elementi ricurvi 36 conformati sostanzialmente a "gancio" che
15 risultano in tutto uguali ai corrispondenti elementi ricurvi 23 del
primo elemento di aggancio 2 e che come di seguito esposto,
andranno ad impegnarsi in aggancio sulla spira terminale della
molla elicoidale 1 risultante all'estremità opposta a quella sulla
quale si agganciano i suddetti elementi ricurvi 23 del primo
20 elemento di aggancio 2.

Il detto elemento d'avvolgimento 4 come chiaramente rilevabile
particolarmente da figura 3 è costituito da un semplice spezzone di
un profilato a sezione esagonale che viene ricavato mediante
troncatura da una relativa barra. Esso presenterà una lunghezza
25 pari a circa poco più del triplo del diametro della molla elicoidale 1





e nella sua parte centrale verranno eseguite due scanalature anulari 41 distanziate fra loro quanto i detti tratti semicircolari 34 nonché conformate e dimensionate in modo da consentire la penetrazione in esse (41) di questi ultimi (34). In prossimità delle
5 estremità laterali dello spezzone di profilato formante tale l'elemento d'avvolgimento 4, nonché in prossimità delle dette scanalature 41, sono eseguiti opportuni fori passanti e precisamente due fori passanti esterni 42 e due fori passanti interni 43. I fori passanti 42 presenteranno un diametro atto a permettere il
10 passaggio delle estremità dei relativi fili mobili F che, come di seguito descritto, verranno avvolti, nell'operazione di tensionamento, su tale elemento d'avvolgimento 4 ed i fori passanti interni presenteranno un diametro atto a permettere il libero inserimento in essi dello stelo 51 del detto gancio di bloccaggio 5.
15 Si fa rilevare che in pratica i detti fori esterni 42 ed interni 43 saranno tutti dello stesso diametro, inoltre il sopradescritto elemento di avvolgimento 4 anziché essere ricavato da un profilato esagonale potrà ovviamente venire ricavato anche da un tondino metallico di opportune dimensioni nel qual caso si dovrà però
20 pensare all'impiego di diversi sistemi e/o mezzi d'azionamento. infine il detto elemento di bloccaggio 5 come chiaramente rilevabile da figura 3, è costituito da un semplice pezzetto di filo metallico conformato in modo da sviluppare un tratto rettilineo 51 che viene ripiegato in una sua estremità così da formare una parte
25 conformata a gancio 52.





Dopo la particolareggiata descrizione della costituzione e conformazione dei singoli elementi costituenti il tendifilo (T) in oggetto si descriverà sinteticamente il loro assemblaggio ed il funzionamento del risultante dispositivo (T).

- 5 Si inseriscono dapprima nella molla elicoidale 1 facendoli penetrare fra loro contrapposti i detti due elementi di aggancio 2 e 3. Chiaramente a fine inserimento i rispettivi elementi ricurvi 23 e 36 si agganceranno su relative spire terminali risultanti nelle estremità opposte della molla elicoidale 1. Si inserisce quindi nello spazio
- 10 risultante tra i tratti rettilinei 32,33 e parte dei tratti rettilinei 35 del secondo elemento d'aggancio 3, il detto elemento d'avvolgimento 4 facendo inoltre penetrare nelle due scanalature anulari 41 i tratti semicircolari 34 di tale secondo elemento d'aggancio 3. L'intero dispositivo (T) risulta quindi completo e pronto per l'impiego che
- 15 avverrà disponendolo come illustrato in figura 1.

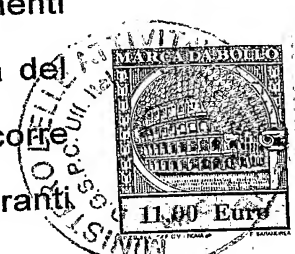
- In pratica si inserisce dapprima in modo noto il gruppo di spire 21 del dispositivo T su un relativo palo d'estremità PE di un filare di viti quindi si inseriscono nei due fori passanti esterni 42 del relativo elemento d'avvolgimento 4 le estremità di due fili mobili F. A questo
- 20 punto, con un opportuno utensile quale una idonea chiave, si fa ruotare l'elemento d'avvolgimento 4 cosicché i fili mobili F si avvolgeranno progressivamente sullo stesso e conseguentemente se fissati nell'estremità opposta, verranno progressivamente tesi. Raggiunta la tensione desiderata che potrà vantaggiosamente e
- 25 molto facilmente venire valutata semplicemente rilevando lo



5 schiacciamento della molla elicoidale 1, l'operatore fisserà il tutto inserendo il tratto rettilineo 51 del detto elemento di bloccaggio 5 in uno dei fori passanti interni 43 ricavati sul detto elemento d'avvolgimento 4 e posizionando la relativa parte a gancio 52 su una corrispondente parte di uno dei detti tratti rettilinei 33 del secondo elemento d'aggancio 3.

10 Chiaramente la tensione che si vuole imprimere potrà variare ampiamente e per normali utilizzazioni con l'applicazione di due normali dispositivi T all'estremità di un filare, come illustrato in figura 1, la tensione massima che risulterebbe opportuno applicare può provocare uno schiacciamento delle due relative molle elicoidali 1 che non raggiunge nemmeno il 50% del valore dello schiacciamento massimo da queste sopportabile, cioè del valore oltre il quale si avrebbero danni irreversibili nella struttura del filare, 15 peraltro essendo che la detta molla elicoidale 1 nel dispositivo T del presente trovato lavora a compressione, non potrà mai subire deformazioni permanenti (snervamento).

Da quanto esposto risultano chiari ed evidenti i notevoli vantaggi che il dispositivo costituente il tendifilo a compensazione elastica 20 che forma oggetto del presente trovato consente di ottenere. In primo luogo, come sopra detto, eventuali sovraccarichi accidentali anche rilevanti saranno sopportati senza causare danneggiamenti irreversibili né alla struttura del filare né tantomeno alla molla del dispositivo stesso che invece, come noto e già detto, occorre 25 effettuare frequentemente nelle soluzioni utilizzando molle lavoranti





a trazione. Risultano così evitati sia il costo del dispositivo ammortizzante cioè della molla lavorante a tensione, sia il tempo e relativo costo della relativa operazione di sostituzione. Oltre a questo già rilevante vantaggio, l'impiego del nuovo dispositivo
5 semplifica e facilita in modo veramente notevole l'operazione di spostamento dei fili mobili infatti per effettuare tale operazione non sarà più necessario l'impiego di almeno due o spesso anche più persone, per eseguire ogni volta, prima lo sganciamento delle estremità dei fili mobili onde consentire ad un'altra persona o più
10 spesso ad altre persone, di effettuare lo spostamento necessario e poi, a spostamento effettuato procedere al ritensionamento di tali fili mobili.

Col nuovo dispositivo, una sola persona potrà molto agevolmente effettuare gli spostamenti desiderati senza richiedere l'intervento di
15 altro personale solo se risulterà in certi casi utile o necessario eseguire la variazione di posizione di tali fili mobili, per effettuare lo sganciamento ed il ritensionamento, degli stessi, sempre una sola persona sarà in grado di fare il tutto in modo molto semplice e praticamente senza sforzi agendo sul detto elemento
20 d'avvolgimento 4. Si ha quindi non solo il vantaggio di ridurre il personale da impiegare per tali operazioni, ma anche quello di semplificarle, sveltirle e renderle eseguibili praticamente senza sforzo il che ovviamente comporta anche un conseguente notevole
ulteriore vantaggio economico.

25 Si ritiene opportuno far rilevare che particolarmente il sistema



sopradescritto di aggancio del dispositivo T al relativo palo d'estremità PE, potrà ampiamente variare sia nella forma che nel modo e nei mezzi d'applicazione. Al posto del sistema descritto ed illustrato che prevede la formazione delle richiamate due spire 21, si potranno ovviamente prevedere altri svariati possibili sistemi d'aggancio equivalenti. Si potrà per esempio impiegare una opportuna fascetta metallica con forme e dimensioni varie corrispondenti alla forma e dimensione della zona del palo sul quale si vuol applicare tale dispositivo T. In tal caso la fascetta in questione sarà provvista anche di opportuni mezzi di fissaggio. Un'altra possibile variante potrebbe consistere nel dividere l'intero dispositivo T in due parti, una prima parte composta dalla molla elicoidale 1 ed una seconda parte costituita dal solo elemento d'avvolgimento 4. Tali due parti così separate potranno venire fissate a rispettivi pali PE di opposte estremità di un relativo filare con idonei mezzi quali, particolarmente per la parte costituita dalla molla elicoidale 1, da un elemento uguale all'elemento di aggancio 2 cui si è fatto riferimento nella descrizione o, come sopra esposto, da sistemi d'aggancio equivalenti a questo e ciò essenzialmente per il fissaggio dal solo tenditore formato dall'elemento d'avvolgimento 4. Ovviamente, in questa possibile variante la coppia di fili mobili F risulterà fissata ad un'estremità, all'elemento d'avvolgimento 4 (o equivalente) e nell'altro ad un elemento d'aggancio simile al detto secondo elemento di aggancio 3 cui si è fatto riferimento nella descrizione. Chiaramente il nuovo elemento



- di aggancio risulterà modificato rispetto al secondo elemento di
aggancio 3 solo nella parte relativa al fissaggio delle due estremità
della detta coppia di fili mobili F dovendo per il resto comportarsi
sempre in modo che la detta molla elicoidale 1 lavori solo in
5 compressione. Inoltre sarà possibile variare gli elementi 2 e 3 in
modo che inseriti nella molla 1 fuoriescano con delle piccole asole
per il fissaggio ad essi (2-3) dei fili mobili F senza che questi (2-3)
siano provvisti di elementi di tensionamento 4 , ecc., che verranno
applicati nei modi tradizionali.
- 10 Ben si comprende che ulteriori varianti diverse potranno venire apportate
al dispositivo costituente il tendifilo con compensazione elastica che
forma oggetto del presente trovato senza peraltro uscire dall'ambito di
quanto descritto e di seguito rivendicato con riferimento ai disegni
allegati e quindi dal dominio di protezione della presente privativa
15 industriale.

detto elemento d'avvolgimento (4) nella opportuna
posizione di tensionamento essendo inoltre previsto
p. MOLLIFICIO BORTOLUSSI S.r.l.
p. B.D.R. AGENZIA BREVETTI "PORDENONE" S.r.l.

5

Da Riva Ermanno



24 NOV. 2003

IL FUNZIONARIO DELEGATO
dot. ...

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]



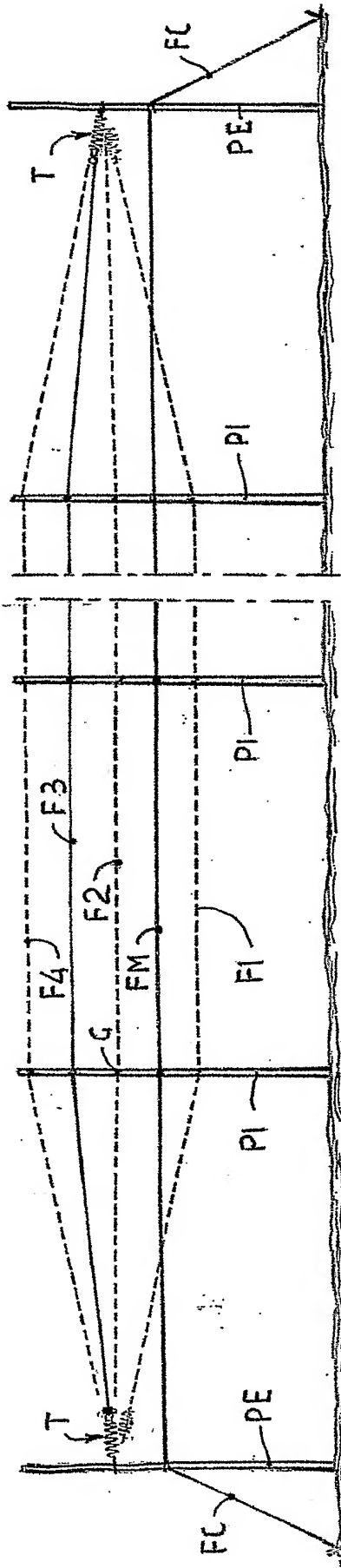


Fig. 1

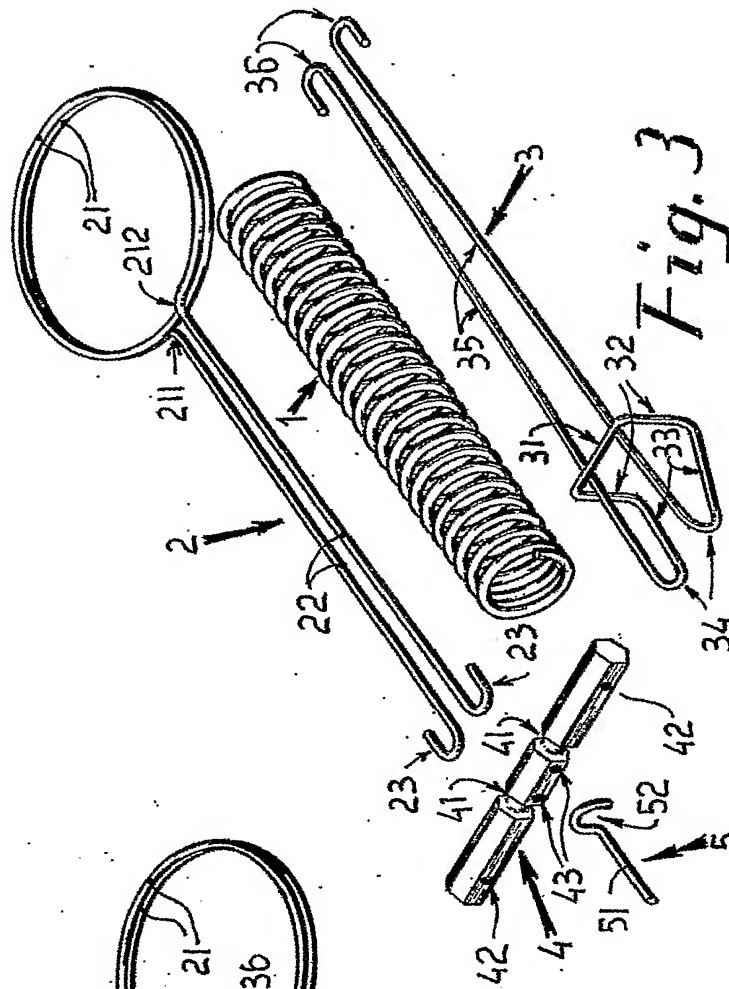


Fig. 3

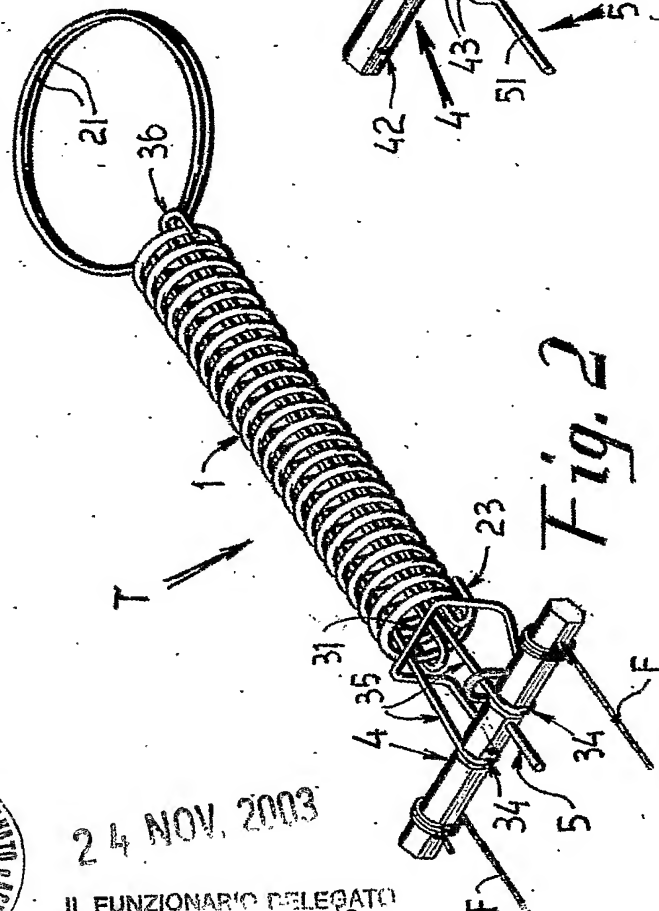


Fig. 2



24 NOV. 2003

IL FUNZIONARIO DELEGATO

[Handwritten signature]